



Challenges in Surgical Site Infection (SSI) prevention

Piya Samankatiwat

Department of Surgery

Ramathibodi Hospital





Goal of SSI prevention

- For patient's safety by minimise occurrence of SSI



How to succeed SSI prevention?

- Rationale and statement of concern
- Strategies to detect SSI
- Strategies to prevent SSI
- Recommended strategies for SSI prevention
- Performance measures
- Examples of implementation strategies



Section I: What is SSI?

How big is the problem?

- Difficult to define
- General definition: infection to surgical wound/site within 30 (90) days after the operation.

Fact sheet (I)

- Common complications in acute care facilities
- SSIs occur in 2%–5% of patients undergoing inpatient surgery.
- Approximately 160,000–300,000 SSIs occur each year in the United States.
- SSI is now the most common and most costly HAI.
- Outcomes associated with SSI
 - Up to 60% of SSIs have been estimated to be preventable by using evidence-based guidelines.
 - SSIs account for 20% of all HAIs in hospitalized patients.
 - Each SSI is associated with approximately 7–11 additional postoperative hospital-days.

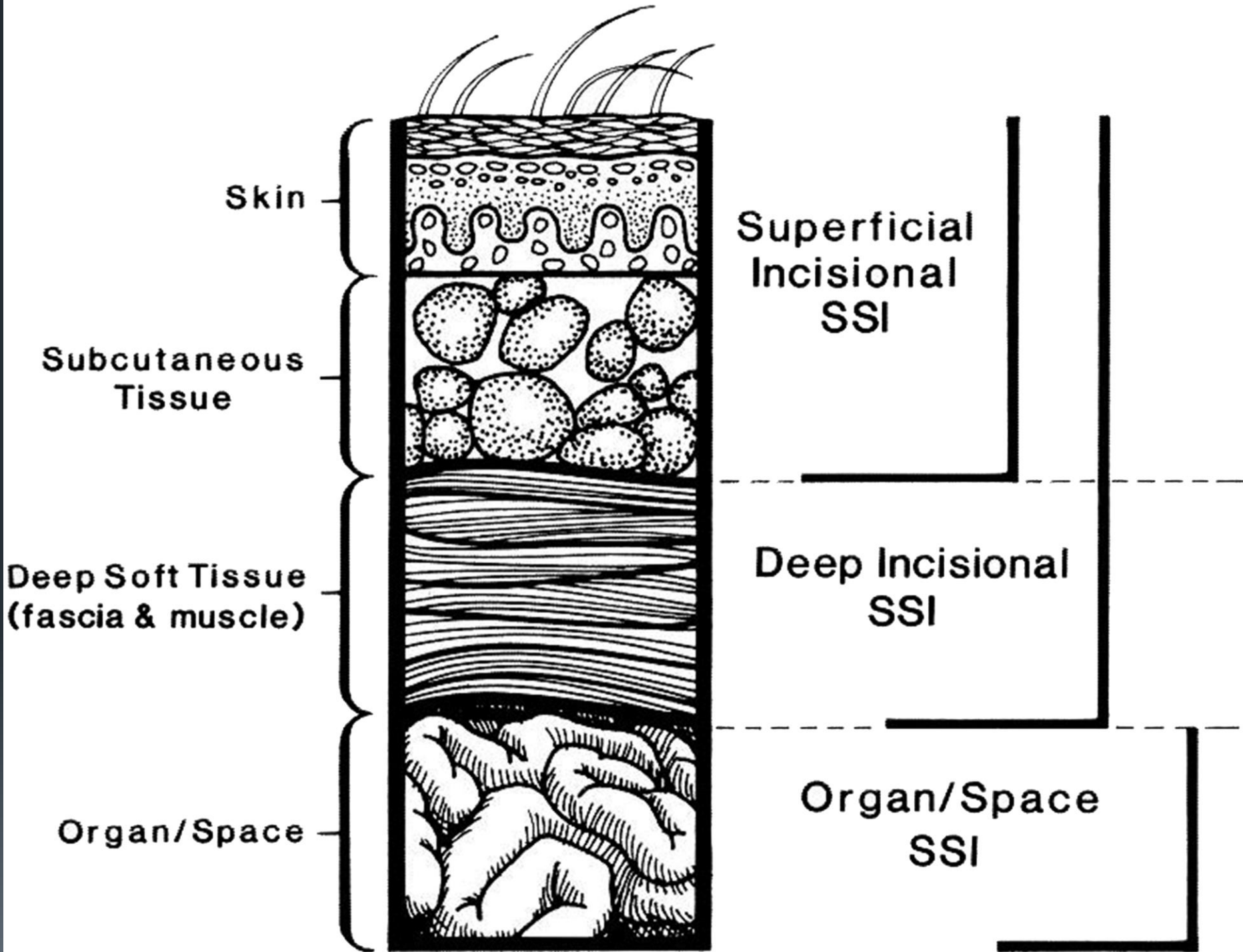
Fact sheet (II)

- Patients with an SSI have a 2–11-times higher risk of death compared with operative patients without an SSI.
- Seventy-seven percent of deaths in patients with SSI are directly attributable to SSI.
- Attributable costs of SSI vary depending on the type of operative procedure and the type of infecting pathogen.
- SSIs are believed to account for \$3.5 billion to \$10 billion annually in healthcare expenditures using the CPI (consumer price index for inpatient hospital services with all cost estimates adjusted for 2007 dollars).



Section II: detection of SSI

- Surveillance definition
- Surveillance methods
- Post-discharge surveillance





Predisposing factors for SSI (I)

- Patient's factors
 - Underlying disease and its stage
 - Concomitant disease e.g. DM, immunologic disease
 - General status
 - Nutritional status
 - Current medications e.g. steroids, immunosuppressive agent
 - Body temperature



Predisposing factors for SSI (II)

- Procedural factors
 - Type of cleanliness of surgery
 - Time and complexity of surgery
 - Pre-existing contamination
 - Aseptic technique
 - Inadvertent event



Predisposing factors for SSI (III)

- Surgeon's factors
 - Personal Skill
 - Technique
 - Tissue handling
 - Decision making



Predisposing factors for SSI (IV)

- Environmental factors
 - Cleanliness of operating theatre
 - Personnel
 - Temperature
 - Etc

A
Surgical considerations

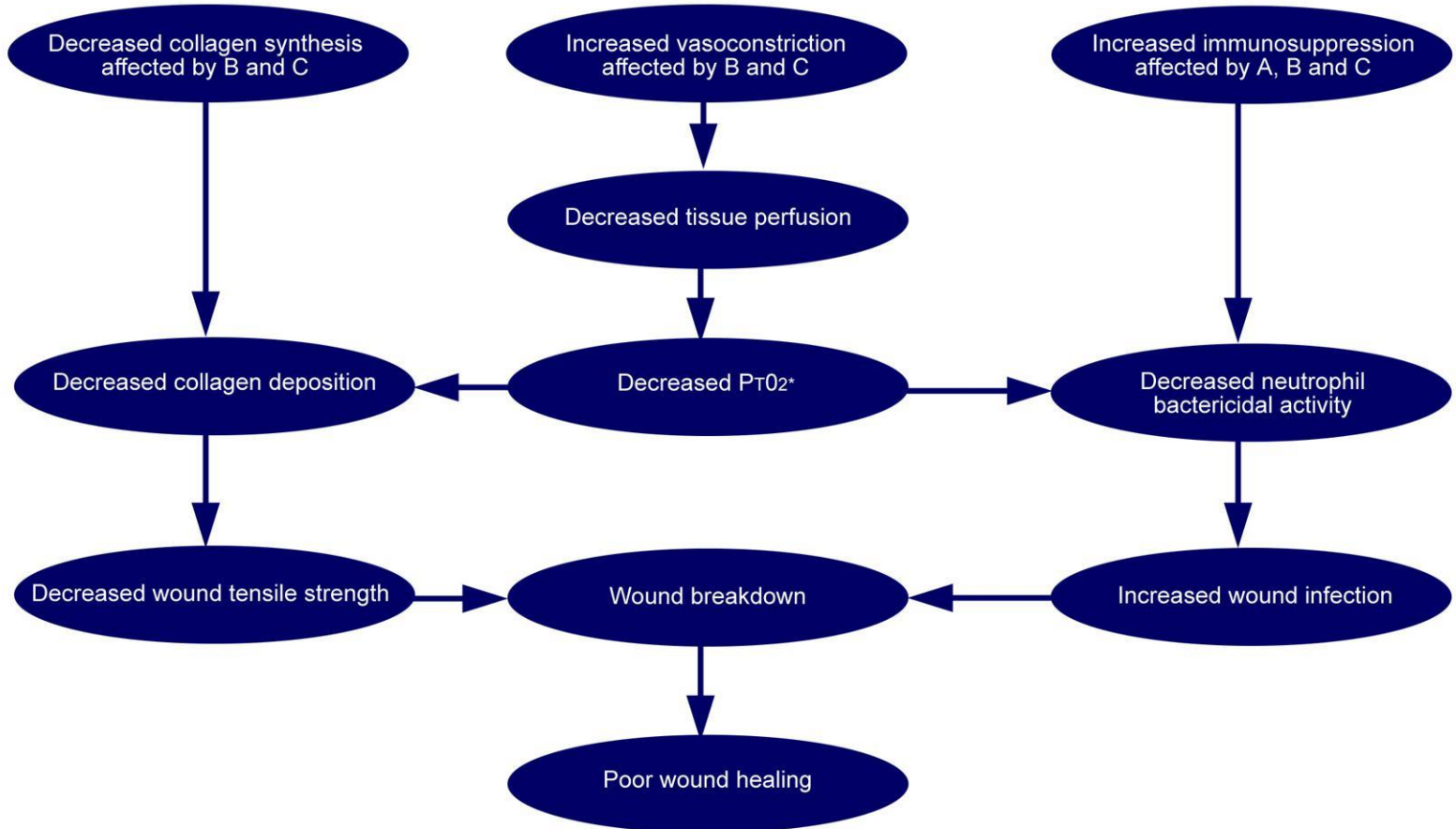
Surgical classification
Skin preparation
Site, duration and complexity of surgery
Presence of suture or foreign body
Suturing quality
Pre-existing local or systemic infection
Prophylactic antibiotics
Haematoma
Mechanical stress on wound

B
Anaesthetic considerations

Tissue perfusion
Normovolaemia/hypovolaemia
Perioperative body temperature
Concentration of inspired oxygen
Pain
Blood transfusion

C
Patient-related factors

Diabetes
Smoking
Poor nutrition
Alcoholism
Chronic renal failure
Jaundice
Obesity
Advanced age
Poor physical condition
Medication
Previous radiotherapy or chemotherapy





Surveillance methods

- Direct surveillance with daily observation of the SSI
 - Time consuming and utilisation of resources
 - Gold standard
- Indirect method
 - Review of microbiological reports and MR
 - Surgeon and/or patient surveys
 - Screening for re-admission or return to OT
 - Other information




Direct VS indirect surveillance

- Direct method is the gold standard.
- Indirect method is reliable (sensitivity 84-89 %) and specific (specificity 99.8 %)
 - Review of nurses' note
 - not reliable in superficial SSI, in particular post-discharge SSI
- Automated data can be used to broaden SSI surveillance.



Post-discharge surveillance

- Shorter hospital stay in current era.
- Post-discharge SSI will be missed
- No standardised surveillance
- The Netherland's experience >>

- 
- In the Netherlands, the proportion of deep SSIs identified after discharge from the hospital ranged from 6% for colon resections to 88% for knee arthroplasties. The differences between these procedures could be explained by potential differences in both wound contamination class and the duration of postdischarge surveillance (30 days versus 1 year for an implant-related procedure). A pilot study in general surgery reported that 10.5% of SSIs following colon procedures were identified after discharge from the hospital.



Section III: strategies to prevent SSI

Strategic plan

- Standardisation
 - Available evidence base guidelines or recommendation
 - CDC
 - NICE
 - SIP
 - SCIP
 - IHI
 - JCI



Strategic plan

- Infra-structure requirement
 - Personnel
 - Education
 - Computer-assisted decision-making tools
 - IT



Section IV

Recommended strategies

- Basic practice (I)
 - Prophylactic antibiotics
 - Hair removal
 - Control blood sugar
 - Optimise tissue oxygenation
 - Body temperature control
 - Alcohol-based preop. skin preparatory agents



Recommended strategies

- Basic practice (II)
 - Use of impervious plastic wound protector
 - Surgical safety checklist
 - SSI surveillance
 - Increase efficiency of surveillance through automated data



Recommended strategies

- Basic practice (III)
 - Feedback of SSI rates to surgeons and peri-operative care personnel
 - Measure and provide feedback to providers
 - Educate surgeons
 - Educate patients
 - Implement policies and practices aiming at reducing SSI rate



Section V: performance measures

Internal reporting

- Process measures
 - Compliance with antimicrobial prophylaxis guidelines
 - Compliance with hair removal guidelines
 - Compliance with perioperative glucose control guidelines
- Outcome measures
 - SSI rate- NHSN promotes use of SIR



Section V: performance measures

External reporting

- Process measures
 - Compliance with CMS antimicrobial prophylaxis guidelines
 - Compliance with CMS perioperative glucose control guidelines
- Federal and state requirements



Special practice

- Screen *S. aureus* and decolonize surgical patients with an antistaphylococcal agent in the preoperative setting for high-risk procedures, including some orthopedic and cardiothoracic procedures
- Etc.



Section VI

- Accountability
- Implementation strategies include '4E' concept
 - Engage
 - Educate
 - Execute
 - Evaluate



Experience sharing

- Once, we were notified by ICC regarding higher rate of SSI in colorectal, hepatobiliary surgery and cholecystectomy.
- Between 2012-2013, we initiated SSI surveillance.
- Results were not different from indirect surveillance.

Patient Safety

- เป็นปัญหาใหญ่ในการปฏิบัติงาน
- เป็นความท้าทายที่ **WHO** ประกาศท้าทายความสามารถของสมาชิกทั่วโลก (**Global Patient Safety Challenge**)
- เป็นความคาดหวังและความต้องการของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง
- เป็นปรัชญาที่จะนำไปสู่การสร้างวัฒนธรรมใหม่ของการเปิดใจ ไม่กลัวโทษ มุ่งประโยชน์อนาคต โดยมุ่งเน้นการปรับปรุงระบบ ด้วยความเข้าใจในข้อจำกัดที่เป็นธรรมชาติของคน



Patient safety goal

SIMPLE

- **Safe surgery**
- **Infection control**
- Medication safety
- Patient care process
- Line, tube and catheter
- Emergency response



S I M P L E

- **S**afe surgery
- **I**nfection control
- M edication safety
- P atient care process
- L ine, tube and catheter
- E mergency response



S: Safe Surgery

- – S 1 SSI Prevention
- – S 2 Safe anesthesia
- – S 3 Safe surgical team
 - S 3.1 Correct procedure at correct body site
 - S 3.2 Surgical Safety Checklist



I: Infection Control

- I 1 Hand Hygiene / Clean Hand
- I 2 Prevention of Healthcare Associated Infection
 - I 2.1 CAUTI Prevention
 - I 2.2 VAP Prevention
 - I 2.3 Central line infection Prevention

S : Safe Surgery

S 1: SSI Prevention

- **CDC Recommendation for Prevention of SSI** ดังนี้
- 1. สำหรับผู้ป่วย **elective surgery** ให้ค้นหาและรักษาการติดเชื้อทุกอย่างที่เกิดขึ้น และเลื่อนการผ่าตัดไปจนกว่าการติดเชื้อจะหมดไป
- 2. ไม่กำจัดขนก่อนผ่าตัด ยกเว้นรบกวนการทำผ่าตัด ถ้าต้องกำจัดขน ให้ทำทันทีก่อนผ่าตัด และควรใช้ **electric clipper**
- 3. ให้ **prophylactic antibiotic** เมื่อมีข้อบ่งชี้ โดยเลือกให้เหมาะสมกับเชื้อที่มักจะพบบ่อยสำหรับการผ่าตัดนั้นๆ

S 3.2: Surgical Safety Checklist

- ควรจัดทำ **Surgical Safety Checklist** ขึ้นเพื่อเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบและสื่อสารให้เกิดความมั่นใจในความปลอดภัยแก่ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด ซึ่งจะครอบคลุมทั้งเรื่องการผ่าตัดถูกคน ถูกตำแหน่ง ไปจนถึงเรื่องการระงับความรู้สึกที่ปลอดภัย การป้องกันการติดเชื้อ และการสื่อสารที่จำเป็น

WHO ได้จัดทำ **Surgical Safety Checklist**

- <http://www.who.int/patientsafety/challenge/safe.surgery/en/>





The importance of checklists

- Surgical checklists are now standard in all hospitals
- Inspired by other high pressure industries like aviation
- Checklists have helped cut death and complication from surgery by more than a third
- A checklist helps to minimise the traditional hierarchy of the operating theatre
- It helps all team members to follow basic procedures

Source: Dr Atul Gawande - Lead advisor to the World Health Organisation on patient safety

Surgical Safety Checklist

- เครื่องมือในการทบทวนกระบวนการด้านความปลอดภัยของผู้ป่วยที่มารับบริการการรักษาพยาบาลด้านการผ่าตัดในโรงพยาบาล
- ความสำคัญ
 - ผู้ป่วย:
 - ระบุตัวบุคคล ระบุชนิดของการผ่าตัด ระบุข้างหรือตำแหน่งของการผ่าตัดถูกต้อง
 - มีความปลอดภัยสูงสุด
 - มีความมั่นใจในการมารับบริการ
 - บุคลากรทางการแพทย์
 - มีการสื่อสารเพื่อให้เกิดความเข้าใจในการทำงานร่วมกันมากขึ้น
 - ลดโอกาสเกิดการถูกฟ้องร้องหรือร้องเรียนจากการปฏิบัติงาน
 - มีความปลอดภัยและสุขในการทำงานมากขึ้น
 - โรงพยาบาล
 - ประหยัดค่าใช้จ่าย (ต้นทุน) ในการรักษาพยาบาลเหตุไม่พึงประสงค์ต่างๆที่เกิดจากความผิดพลาดในการผ่าตัด
 - มาตรฐานในระดับสากล
 - ภาควิชาต่างๆ การฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน

WHO : The Safe Surgery Saves Lives Campaign



Surgical Safety Checklist



World Health Organization

Patient Safety
A World Alliance for Safer Health Care

Before induction of anaesthesia

(with at least nurse and anaesthetist)

Has the patient confirmed his/her identity, site, procedure, and consent?

Yes

Is the site marked?

Yes

Not applicable

Is the anaesthesia machine and medication check complete?

Yes

Is the pulse oximeter on the patient and functioning?

Yes

Does the patient have a:

Known allergy?

No

Yes

Difficult airway or aspiration risk?

No

Yes, and equipment/assistance available

Risk of >500ml blood loss (7ml/kg in children)?

No

Yes, and two IVs/central access and fluids planned

Before skin incision

(with nurse, anaesthetist and surgeon)

Confirm all team members have introduced themselves by name and role.

Confirm the patient's name, procedure, and where the incision will be made.

Has antibiotic prophylaxis been given within the last 60 minutes?

Yes

Not applicable

Anticipated Critical Events

To Surgeon:

What are the critical or non-routine steps?

How long will the case take?

What is the anticipated blood loss?

To Anaesthetist:

Are there any patient-specific concerns?

To Nursing Team:

Has sterility (including indicator results) been confirmed?

Are there equipment issues or any concerns?

Is essential imaging displayed?

Yes

Not applicable

Before patient leaves operating room

(with nurse, anaesthetist and surgeon)

Nurse Verbally Confirms:

The name of the procedure

Completion of instrument, sponge and needle counts

Specimen labelling (read specimen labels aloud, including patient name)

Whether there are any equipment problems to be addressed

To Surgeon, Anaesthetist and Nurse:

What are the key concerns for recovery and management of this patient?



Patient Safety Goals : SIMPLE

<i>Patient Safety Goals & Solutions</i>	
S: Safe Surgery	
S 1	SSI Prevention
S 2	Safe <u>Anesthesia</u>
S 3	Safe Surgical Team
S 3.1	Correct procedure at correct body site (High 5s / WHO PSS#4)
S 3.2	Surgical Safety Checklist
I: Infection Control (Clean Care is Safer Care)	
I 1	Hand Hygiene / Clean Hand (High 5s / WHO PSS#9)
I 2	Prevention of Healthcare Associated Infection



ข่าวสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)

ชั้น 5 อาคารสุขภาพแห่งชาติ (ภายในกระทรวงสาธารณสุข ซอย 6) ถนนติวานนท์ อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000
โทร. 02 832 9413 โทรสาร 02 832 9540 www.ha.or.th

สรพ.ร่วมกับราชวิทยาลัยศัลยแพทย์ฯ ลงนามปฏิญญาสร้างความปลอดภัยให้ผู้ป่วยผ่าตัด

14/3/55

เมื่อวันที่ 14 มีนาคมที่ผ่านมา นพ.อนุวัฒน์ ศุภชุติกุลผู้อำนวยการสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน) ร่วมกับ ศ.นพ.สุทธิพร จิตต์มิตรภาพ ประธานราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย นพ.พรเทพ เปรมโยธิน ผู้อำนวยการราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย และศ.นพ.ศุภกร โรจนเนินทร์ ราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย ลงนามในปฏิญญาว่าด้วย “การรณรงค์ให้ผู้ป่วยมีความปลอดภัยเมื่อมารับการตรวจรักษาในห้องผ่าตัด” ณ งานประชุมวิชาการ การพัฒนาและรับรองคุณภาพสถานพยาบาล ครั้งที่ 13 ภายใต้แนวคิดเรื่อง “เรียนรู้บูรณาการ งานกับชีวิต” ที่จัดขึ้นระหว่างวันที่ 13-16 มีนาคม 2555 ณ อาคาร IMPACT Forum เมืองทองธานี

สำหรับปฏิญญาว่าด้วย “การรณรงค์ให้ผู้ป่วยมีความปลอดภัยเมื่อมารับการตรวจรักษาในห้องผ่าตัด” นั้นจะมีรายละเอียดในการเพิ่มการตรวจสอบผู้ป่วยที่จะรับการรักษาด้วยการผ่าตัด ได้แก่ 1.ตรวจเช็คว่ามีผู้ป่วยผ่าตัดถูกคน ถูกข้าง ถูกตำแหน่ง หรือถูกระดับในกรณีที่เป็นการผ่าตัดกระดูกหรือไม่ 2.ป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากการให้ยาระงับความรู้สึก ก็ต้องตรวจเช็คว่ายาระงับหรือไม่ หรือยาออกฤทธิ์แล้วหรือไม่ 3.เตรียมความ



ปฏิญญาว่าด้วย “การรณรงค์ให้ผู้ป่วยมีความปลอดภัยเมื่อมารับการตรวจรักษาในห้องผ่าตัด”

สืบเนื่องจากที่องค์การอนามัยโลกได้ประกาศเมื่อวันที่ ๒๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๑ ในโครงการ WHO’s Second Global Patient Safety Challenge และ Safe Surgery Saves Lives Program โดยแนะนำให้ใช้ Surgical Safety Checklist หรือรายการตรวจสอบเพื่อเพิ่มความปลอดภัยในห้องผ่าตัด ลดความผิดพลาดและผลอันไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิดขึ้นได้ในห้องผ่าตัด ซึ่งจากการศึกษาวิจัยของนานาประเทศทั่วโลกพบว่าเมื่อได้นำไปปฏิบัติจะก่อให้เกิดความปลอดภัยได้จริงโดยสามารถลดอัตราตายและผลอันไม่พึงประสงค์ลงอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งนี้สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (สรพ) ได้กำหนดไว้ใน Patient Safety Goals: SIMPLE (พ.ศ. ๒๕๕๑) ให้มีการนำมาประยุกต์ใช้ในประเทศไทย โดยสถาบันฝึกอบรมแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านศัลยกรรมทุกสาขา และสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง รวมถึงโรงพยาบาลต่างๆได้นำมาประยุกต์ใช้แล้วเป็นระยะเวลาหนึ่ง จึงเห็นสมควรรณรงค์ให้มีการปฏิบัติ Surgical Safety Checklist ในห้องผ่าตัดอย่างครอบคลุมทั่วประเทศ

โดยมีจุดมุ่งหมายหลักเพื่อ

๑. การผ่าตัด ถูกคน ถูกข้าง ถูกตำแหน่ง ถูกระดับ (กระตุกสนหลัง)
๒. ป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากการให้ยาระงับความรู้สึก
๓. เตรียมความพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉินในระบบทางเดินหายใจ
๔. เตรียมความพร้อมสำหรับการตกเลือดหรือสูญเสียเลือดจำนวนมาก
๕. หลีกเลี่ยงการแพ้ยา
๖. ลดการติดเชื้อที่แผลผ่าตัด
๗. ป้องกันวัสดุแปลกปลอม เครื่องมือ หรือผ้าซับเลือด ค้างในบริเวณแผลผ่าตัด
๘. ยืนยันความถูกต้องของเนื้อเยื่อที่ตัดออกมาเพื่อส่งตรวจ
๙. มีการถ่ายทอดข้อมูลในภาวะวิกฤติของผู้ป่วยกับผู้ร่วมรักษาอย่างมีประสิทธิภาพ
๑๐. ก่อให้เกิดการประสานงานในการดูแลผู้ป่วยระหว่าง แพทย์ผู้ทำหัตถการ วิสัญญีแพทย์ วิสัญญีพยาบาล และพยาบาลในห้องผ่าตัดอย่างเป็นระบบ

รายการตรวจสอบ จะครอบคลุม ๓ ช่วงเวลาของการผ่าตัด ได้แก่

- ก่อนการให้ยาระงับความรู้สึก (Sign in)
- ก่อนการลงมีดผ่าตัด (Time out)
- ก่อนที่ผู้ป่วยจะออกจากห้องผ่าตัด (Sign out)

เพื่อแสดงเจตน์จางความมุ่งมั่นที่จะนำ Surgical Safety Checklist มาประยุกต์ใช้อย่างถูกต้อง ต่อเนื่อง และมีประสิทธิภาพ เพื่อให้

๓. บริการในห้องผ่าตัดมีคุณภาพและความปลอดภัยของผู้ป่วยอย่างสูงสุด

ผู้แทนองค์กรวิชาชีพต่างๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องมีความเห็นพ้องต้องกันในปฏิญญานี้ จึงลงนามและประกาศให้เป็นที่ทราบโดยทั่วกัน

ณ วันที่ ๑๔ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๕

ผู้อำนวยการสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล

ประธานราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย

ประธานราชวิทยาลัยสูทมนแพทย์แห่งประเทศไทย

ประธานราชวิทยาลัยผู้บริหารโรงพยาบาลแห่งประเทศไทย

ประธานวิทยาลัยรังสีวิทยาแห่งประเทศไทย

ประธานราชวิทยาลัยโรคพยาธิแห่งประเทศไทย

ประธานราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย

ประธานราชวิทยาลัยสูทมนแพทย์แห่งประเทศไทย

นายกสมาคมพยาบาลห้องผ่าตัดแห่งประเทศไทย

สนับสนุนโครงการโดย
3M

ปฏิญญาว่าด้วย

“การรณรงค์ให้

ผู้ป่วยมีความ

ปลอดภัยเมื่อมารับ

การตรวจรักษาใน

ห้องผ่าตัด

14 มีนาคม 2555

งานประชุมวิชาการ การพัฒนาและรับรอง

คุณภาพสถานพยาบาล

ครั้งที่ 13 (13-16 มีค.2555)

โดยมีจุดมุ่งหมายหลักเพื่อ

๑. การฆ่าตัด ถูกคน ถูกช้าง ถูกตำแหน่ง ถูกระดับ (กระดุกสันหลัง)
๒. ป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากการให้ยาระงับความรู้สึก
๓. เตรียมความพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉินในระบบทางเดินหายใจ
๔. เตรียมความพร้อมสำหรับการตกเลือดหรือสูญเสียเลือดจำนวนมาก
๕. หลีกเลี่ยงการแพ้ยา
๖. ลดการติดเชื้อที่แผลผ่าตัด
๗. ป้องกันวัสดุแปลกปลอม เครื่องมือ หรือผ้าซับเลือด ค้างในบริเวณแผลผ่าตัด
๘. ยืนยันความถูกต้องของเนื้อเยื่อที่ตัดออกมาเพื่อส่งตรวจ
๙. มีการถ่ายทอดข้อมูลในภาวะวิกฤติของผู้ป่วยกับผู้ร่วมรักษาอย่างมีประสิทธิภาพ
๑๐. ก่อให้เกิดการประสานงานในการดูแลผู้ป่วยระหว่าง แพทย์ผู้ทำหัตถการ วิสัญญีแพทย์ วิสัญญีพยาบาล และพยาบาล
ในห้องผ่าตัดอย่างเป็นระบบ

รายการตรวจสอบ จะครอบคลุม ๓ ช่วงเวลาของการผ่าตัด ได้แก่

- | | |
|----------------------------------|------------|
| ก่อนการให้ยาระงับความรู้สึก | (Sign in) |
| ก่อนการลงมีดผ่าตัด | (Time out) |
| ก่อนที่ผู้ป่วยจะออกจากห้องผ่าตัด | (Sign out) |

From WHO Surgical Safety Checklist

Before induction of anaesthesia (with at least nurse and anaesthetist)	Before skin incision (with nurse, anaesthetist and surgeon)	Before patient leaves operating room (with nurse, anaesthetist and surgeon)
Has the patient confirmed his/her identity, site, procedure, and consent? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not applicable	<input type="checkbox"/> Confirm all team members have introduced themselves by name and role. <input type="checkbox"/> Confirm the patient's name, procedure, and where the incision will be made.	Nurse Verbally Confirms: <input type="checkbox"/> The name of the procedure <input type="checkbox"/> Completion of instrument, sponge and needle counts <input type="checkbox"/> Specimen labelling (read specimen labels aloud, including patient name) <input type="checkbox"/> Whether there are any equipment problems to be addressed
Is the site marked? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> Not applicable	Has antibiotic prophylaxis been given within the last 60 minutes? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> Not applicable	To Surgeon, Anaesthetist and Nurse: <input type="checkbox"/> What are the critical or non-routine steps? <input type="checkbox"/> How long will the case take? <input type="checkbox"/> What is the anticipated blood loss?
Is the anaesthesia machine and medication check complete? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	Anticipated Critical Events To Surgeon: <input type="checkbox"/> What are the critical or non-routine steps? <input type="checkbox"/> How long will the case take? <input type="checkbox"/> What is the anticipated blood loss?	To Surgeon, Anaesthetist and Nurse: <input type="checkbox"/> What are the key concerns for recovery and management of this patient? <input type="checkbox"/> None <input type="checkbox"/> Respiration <input type="checkbox"/> Cardiovascular <input type="checkbox"/> Metabolism <input type="checkbox"/> Neuro sign <input type="checkbox"/> Other
Is the pulse oximeter on the patient and functioning? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	To Anaesthetist: <input type="checkbox"/> Are there any patient-specific concerns?	To Nursing Team: <input type="checkbox"/> Has sterility (including indicator results) been confirmed? <input type="checkbox"/> Are there equipment issues or any concerns?
Does the patient have a: Known allergy? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes	To Nursing Team: <input type="checkbox"/> Has sterility (including indicator results) been confirmed? <input type="checkbox"/> Are there equipment issues or any concerns?	Is essential imaging displayed? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> Not applicable
Difficult airway or aspiration risk? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes, and equipment/assistance available	Is essential imaging displayed? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> Not applicable	Signature.....
Risk of >500ml blood loss (7ml/kg in children)? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes, and two IVs/central access and fluids planned		

Surgeon..... Anaesthetist..... Scrub Nurse.....

Operating Theatre / Unit..... Room No..... Date.....

Patient's Details

Sign in: Before induction of anesthesia (with at least nurse and anaesthetist)	Time out : Before skin incision (with nurse, anaesthetist and surgeon)	Sign out: Before patient leaves the operating room (with nurse, anaesthetist and surgeon)
Has the patient confirmed his/her identity, Site, procedure, and consent? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not applicable	<input type="checkbox"/> Confirm all team members have introduced themselves by name and role. <input type="checkbox"/> Confirm the patient's name, procedure, and where the incision will be made.	Nurse verbally Confirms: <input type="checkbox"/> The name of the procedure <input type="checkbox"/> Completion of instrument, sponge and needle counts <input type="checkbox"/> Specimen labelling (read specimen labels aloud, including patient name) <input type="checkbox"/> Whether there are any equipment problems to be addressed
Is the site marked? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> Not applicable	Has antibiotic prophylaxis been given within the last 60 minutes? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> Not applicable	Anticipated Critical Events To Surgeon: <input type="checkbox"/> What are the critical or non-routine steps? <input type="checkbox"/> How long will the case take? <input type="checkbox"/> What is the anticipated blood loss?
Is the anaesthesia machine and medication check complete? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	To Surgeon, Anaesthetist and Nurse: <input type="checkbox"/> What are the key concerns for recovery and management of this patient? <input type="checkbox"/> None <input type="checkbox"/> Respiration <input type="checkbox"/> Cardiovascular <input type="checkbox"/> Metabolism <input type="checkbox"/> Neuro sign <input type="checkbox"/> Other	To Surgeon, Anaesthetist and Nurse: <input type="checkbox"/> What are the key concerns for recovery and management of this patient? <input type="checkbox"/> None <input type="checkbox"/> Respiration <input type="checkbox"/> Cardiovascular <input type="checkbox"/> Metabolism <input type="checkbox"/> Neuro sign <input type="checkbox"/> Other
Is the pulse oximeter on the patient and functioning? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	To Anaesthetist: <input type="checkbox"/> Are there any patient-specific concerns?	To Nursing Team: <input type="checkbox"/> Has sterility (including indicator results) been confirmed ? <input type="checkbox"/> Are there equipment issues or any concerns?
Does the patient have a: Known allergy? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes	To Nursing Team: <input type="checkbox"/> Has sterility (including indicator results) been confirmed ? <input type="checkbox"/> Are there equipment issues or any concerns?	Is essential imaging displayed? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> Not applicable
Difficult airway or aspiration risk? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes, and equipment/assistance available	Is essential imaging displayed? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> Not applicable	Signature.....
Risk of >500ml blood loss (7ml/kg in children)? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes, and two IVs/central access and fluids planned		



Ramathibodi Surgical Safety Checklist

Ramathibodi Surgical Safety Checklist



World Health Organization

Patient Safety
A World Alliance for Safer Health Care

Surgeon..... Anaesthetist..... Scrub Nurse.....

Operating Theatre / Unit..... Room No..... Date.....

Patient's details

Sign in: Before induction of anesthesia

(with at least nurse and anaesthetist)

Time out : Before skin incision

(with nurse, anaesthetist and surgeon)

Sign out: Before patient leaves the operating

(with nurse, anaesthetist and surgeon)

Has the patient confirmed his/her identity, Site, procedure, and consent?

Yes

Is the site marked?

Yes Not applicable

Is the anaesthesia machine and medication check complete?

Yes

Is the pulse oximeter on the patient and functioning?

Yes

Does the patient have a: Known allergy?

No Yes

Difficult airway or aspiration risk?

No
 Yes, and equipment/assistance available

Risk of >500ml blood loss (7ml/kg in children)?

No
 Yes, and two IVs/central access and fluids planned

Signature.....

Confirm all team members have introduced themselves by name and role.

Confirm the patient's name, procedure, and where the incision will be made.

Has antibiotic prophylaxis been given within the last 60 minutes?

Yes Not applicable

Anticipated Critical Events

To Surgeon:

What are the critical or non-routine steps?
.....

How long will the case take?

What is the anticipated blood loss?
.....

Are there any patient-specific concerns?

To Nursing Team:

Has sterility (including indicator results) been confined ?

Are there equipment issues or any concerns?

Is essential imaging displayed?

Yes Not applicable

Signature.....

Nurse verbally Confirms:

- The name of the procedure
- Completion of instrument, sponge and needle counts
- Specimen labelling (read specimen labels aloud, including patient name)
- Whether there are any equipment problems to be addressed

To Surgeon, Anaesthetist and Nurse:

- What are the key concerns for recovery and management of this patient?
- None
- Respiration
- Cardiovascular
- Metabolism
- Neuro sign
- Other

Signature.....

***“The real problem isn’t how to stop
bad doctors from harming, even
killing their patients.
It’s how to prevent good doctors from
doing so”***

Gawande 1999 The New Yorker



Surgical Safety Checklist

- เครื่องมือในการทบทวนกระบวนการด้านความปลอดภัยของผู้ป่วยที่มารับบริการการรักษาพยาบาลด้านการผ่าตัดในโรงพยาบาล
- ความสำคัญ
 - ผู้ป่วย:
 - ระบุตัวบุคคล ระบุชนิดของการผ่าตัด ระบุข้างหรือตำแหน่งของการผ่าตัดถูกต้อง
 - มีความปลอดภัยสูงสุด
 - มีความมั่นใจในการมารับบริการ
 - บุคลากรทางการแพทย์
 - มีการสื่อสารเพื่อให้เกิดความเข้าใจในการทำงานร่วมกันมากขึ้น
 - ลดโอกาสเกิดการถูกฟ้องร้องหรือร้องเรียนจากการปฏิบัติงาน
 - มีความปลอดภัยและสุขในการทำงานมากขึ้น
 - โรงพยาบาล
 - ประหยัดค่าใช้จ่าย (ต้นทุน)ในการรักษาพยาบาลเหตุไม่พึงประสงค์ต่างๆที่เกิดจากความผิดพลาดในการผ่าตัด
 - มาตรฐานในระดับสากล
 - ภาควิชาต่างๆ การฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน



Important issues

- SSI prevention
- Preoperative antibiotics
- Control of body temperature – avoid hypothermia in high risk cases for SSI



Ramathibodi SSI bundle

- Appropriate prophylactic antibiotics
- Hair removal
- Control of body temperature throughout the operation
- Control of peri-operative blood sugar
- Optimising oxygen supply and perfusion
- Surgical safety checklist

ขอบคุณครับ